Neue Ent. Nachr. | 5 | 17 - 23 | D - 7538 Keltern, 15. 5. 1983

Bericht über eine Pieriden-Ausbeute aus Süd-Indien vom Dezember 1982 (Lepidoptera: Pieridae).

EDUARD J. REISSINGER

abstract

143 Pieridae from South-India, collected in December 1982, consists of 16 species which are listed systematically. Essential notes to synonymy, taxonomy and distribution are made. References to important or at least easily available figures are included for comparison purposes.
To stabilize nomenclature some L e c t o h o l o t y p e s have been established from "type"-material in the British Museum (Nat. Hist.): Appias wardii MOORE 1884, Appias wardi f. arida TALBOT, and Appias ares SWINHOE 1885.

Ende Januar 1983 erhielt ich von Herrn Erich BAUER aus 7538 Keltern (z.Z. 6104 Jugenheim) eine Orginalausbeute von 143 Pieriden aus Süd-Indien. Nachdem alle Tiere aufpräpariert sind, erfolgt hier eine systematische Zusammenstellung mit Bemerkungen zur Taxonomie, Synonymie und Zoogeographie. Es handelte sich insgesamt um Vertreter von 16 Arten, die alle von E. und A. Bauer und M. Schliermann gesammelt wurden. Im Wesentlichen sind zwei Fundorte zu nennen, die auf den Etiketten als

Tamil Nadu - Iruttupallam (25 km E. Coimbatore), 10°57'/76°45'E, ca. 500m, 18.-28.XII.1982
und
Nilgiri Hills, Kunda Hills, Silent Valley, 11°05'N/76°27'E, ca. 1000m, 10.-14.XII.1982

angegeben sind und im Folgenden nur als Iruttupallam und Silent Valley aufgeführt werden.

1. Cathaemia eucharis (DRURY)

Papilio eucharis DRURY 1773, Illustr. of Natural History, Exotic Insects 2, pl. 10, ♂ - (aus "Hindostan").

Nur 1 stark abgeflogenes ♂ aus Iruttupallam vom 22. XII.

Diese Art, die oft bei der Gattung Delias HÜBNER aufgeführt wird, kommt vorwiegend in Süd-Indien und Sri-Lanka (Ceylon) vor. Ich besitze aber auch Material aus dem Himalaya, Assam und Bangla-Desh, welches sich nicht unterscheidet.
Interessant ist, daß die Art mit der in den gleichen Gebieten vorkommenden Prioneris sita (FELDER) verwechselt werden kann. Diese letztere ist z.B. bei DIERL in GRZIMEK (1979: 360f) fälschlich unter dem Synonym "Delias hierta" abgebildet. Diese Bezeichnung gibt Veranlassung, darauf hinzuweisen, daß es sich dabei um eine falsche Schreibweise von "hierte" handelt. Gemeint ist Mancipium hierte HÜBNER 1808 = Cathaemia hyparete hierte (HÜBNER). Auch diese etwas ähnliche Art hyparete (LINNAEUS 1758), die auf dem südasiatischen Festland und auf vielen Inseln des indo-australischen Gebietes weit verbreitet ist, kann offenbar ebenfalls zu Verwechslungen führen. In Süd-Indien wird sie durch die Subspecies ethire (DOHERTY 1886) vertreten. Die mehr in Burma vorkommende hyparete indica (FRUHSTORFER 1910) ist in FRUHSTORFER (1910: pl. 51) ebenfalls unter dem Synonym hierte sehr gut abgebildet, daneben auch eucharis.
Einwandfreie Abbildungen von Cathaemia eucharis (als "Delias eucharis") finden wir in D'ABRERA (1982: 139). Daneben sind noch einige hyparete-ssp. zum Vergleich abgebildet, sowie auf S. 143 noch Prioneris sita (FELDER 1865).

2. Cepora nerissa evagete (CRAMER)

Papilio evagete CRAMER 1779, Uitl. Kapellen 3: 47-48, pl. 221 - ("Coromandel").

21 ♂♂, 6 ♀♀ aus Iruttupallam, 19.-28. XII.

Diese Subspecies fliegt in Süd-Indien und Sri-Lanka. Die Art ist in ca. 15 Unterarten ähnlich weit verbreitet wie Cathaemia hyparete. Es gibt teilweise sehr extrem unterschiedliche Trocken-

und Regenzeitformen.

Viel Verwirrung und Hin- und Her hat es im Schrifttum bis heute um den gültigen Art-Namen gegeben. Zur Diskussion standen Papilio amasene CRAMER 1775: 68-69, pl. 44, und Papilio coronis CRAMER 1775: 69, pl. 44, B, sowie Papilio nerissa FABRICIUS 1775: 471, aus China. Durch die Internationale Nomenklaturkommission (1958: 1-44) ist entschieden worden, daß die im gleichen Jahre 1775 veröffentlichte Namen von FABRICIUS Priorität vor denen von CRAMER haben (vgl. HEMMING 1967: 105).
Cepora nerissa evagete ist gut abgebildet bei D'ABRERA (1982: 148). Die Trockenzeitform (zeuxippe) finden wir bei FRUHSTORFER (1910: pl. 64).
Es sei noch darauf verwiesen, daß Papilio phryne FABRICIUS 1775: 473 nicht konkurriert, da es sich sicherlich um ein anderes Taxon handelt. Erst phryne FABRICIUS 1793: 196-197 kann als conspecifisch gelten.

3. Appias libythea libythea (FABRICIUS)

Papilio libythea FABRICIUS 1775, Syst. Ent.: 471, Nr. 120 - ("India orientalis").

Nur 1♂ von Iruttupallam vom 20. XII., welches nur angedeutet schwarze Zeichnungselemente aufweist, somit einer Trockenzeitform (retexta SWINHOE 1890) entspricht und fast mit albina ares SWINHOE verwechselt werden könnte, wäre nicht die etwas breitere Flügelform, bzw. der weniger spitze Apex der Vorderflügel.

Die Subspecies ist auch in Ceylon und weiter bis Kambodscha und West-Malaysia und Sumatra verbreitet. Eine Unterart libythea peducaea FRUHSTORFER findet sich auf den Philippinen (Luzon und Mindoro).
Die Abbildung eines praktisch zeichnungslosen ♂ der Unterseite, die fast unserem Tier entspricht, sehen wir bei D'ABRERA (1982: 155). - Vergleichbar ist unser ♂ auch mit der Fig. 145 bei TALBOT (1939: 395).
Es sei noch vermerkt, daß Appias olferna SWINHOE 1890 nur als Synonym betrachtet werden kann und keine eigene Unterart (von Assam bis Burma und Bengalen) darstellt, wie TALBOT (1939) angibt.

4. Appias indra statilia FRUHSTORFER, stat. rest.

Appias indra statilia FRUHSTORFER 1910, in SEITZ 9: 152-153, pl. 59.

16 ♂♂ aus dem Silent Valley, vom 10.-14.XII.

Der Typus ♂ dieser Unterart (im Brit. Mus.) aus Trevandum (= Trivandrum) entspricht ganz den vorliegenden Exemplaren. Gegenüber den nördlicheren indra shiva (SWINHOE 1885) aus Poona und indra indra (MOORE 1857) aus Darjeeling hat diese wohl gute Unterart in dem breiteren schwarzen Apex der Vorderflügel nur zwei relative kleine weiße Flecken und die Unterseite der Hinterflügel ist erheblich grau marmoriert. Ich bin nicht der Meinung wie TALBOT (1932), daß statilia nur eine Form der indra shiva sei. Der Abbildung von FRUHSTORFER, auf der Tafel als narendra bezeichnet, liegt im übrigen nicht der statilia-Typus zugrunde. Dieser hat auf den Hinterflügeln nur eine ganz minimale Randschwärzung an den Aderenden.
Die Unterart statilia dürfte auch nicht identisch sein mit indra narendra (MOORE 1877) aus Ceylon, da die Art nur inselartig in Gebirgsgegenden vorkommt und deshalb auch in weiten Teilen Indiens fehlt.
Gute Abbildungen von indra indra finden wir bei D'ABRERA (1982: 160). Die Art kommt in etwa 10 Unterarten vom Festland bis Süd-China, Formosa, Nord-Philippinen, Borneo, Sumatra, Java und Bali vor.

5. Appias paulina wardi (MOORE)

Catophaga wardii MOORE 1884, Journ. Asiatic Soc. Bengal, 52: 43.

2 ♂♂ aus dem Silent Valley, vom 12. und 13. XII.

Von den beiden als Typen bezeichneten ♂ und ♀ (im Brit. Mus.) stammt das ♂ ebenfalls aus den Nigiris, Coonoor, das ♀ ist mit S-Indien lokalisiert. Ich erkläre das ♂ zum L e c t o - h o l o t y p u s. Kein Zweifel, daß auch das ♀ zum gleichen Taxon gehört. - Zur Synonymie von wardi gehört auch Appias wardi f. arida TALBOT 1939: 407. Es befinden sich ebenfalls 1 ♂ (Nilgiris) und 1 ♀ (Kudul Kanara), als Typen bezeichnet im Britischen Museum. Das ♂ zeigt die Artzugehörigkeit sicherer als das aber wohl auch dazugehörige ♀, weshalb ich auch hier das ♂ als L e c t o h o l o t y p u s festlege.
Es ist bemerkenswert, daß diese südindische Unterart doch nicht unerheblich von der ceylonesischen namenstypischen paulina paulina (CRAMER) abweicht, obwohl die Art häufig als Wanderfalter auftritt.
Bezüglich der Synonymie steht die Frage nach dem Locus typicus von paulina paulina zur

Diskussion. CRAMER (1777: 21, pl. 110) bildet ein ♀ ab und gibt als Vorkommen an: Küste von Coromandel, bei Tranquebar, und auf Java, bei Batavia. Diese Angaben wiederholen sich bei den nachfolgenden Autoren. Erst BUTLER (1869) schreibt stattdessen Ceylon, aber erst SWINHOE (1905) vergleicht seine Tiere mit den CRAMER'schen Abbildungen und kommt zu dem Ergebnis, daß diese nur mit der Trockenzeitform von Ceylon übereinstimmen. Die Angabe "Coromandel und Java" sei falsch. - Mein Vergleichsmaterial läßt den gleichen Schluß zu, sodaß ich diese Korrektur und Fixierung des Locus typicus voll akzeptiere.
Unter dieser Voraussetzung sind dann fasciata FRUHSTORFER 1910, lankapura (MOORE 1879) und venusta (MOORE 1881), alle aus Ceylon stammend, synonym zu paulina, nicht jedoch galene (FELDER 1865), flava RÖBER 1892, norma EVANS 1924, principalis FRUHSTORFER 1910 und semiflava FRUHSTORFER 1910, welche alle zu Appias albina (BOISDUVAL) gehören. Zugegeben, die ♂♂ der beiden Arten sind oft, besonders in den Trockenzeitformen, schwer zu unterscheiden, so auch auf Ceylon. Der Typus von Pieris galene, ein ♂, ist bei SWINHOE (1905: 9-10, pl. 555) ist zusammen mit 2 anderen ♂♂ und 9 ♀♀ abgebildet. Der Vergleich mit der Tafel 554 (paulina), läßt die Artunterschiede gut erkennen. Ich halte den Typus für albina-zugehörig und kann TALBOT (1932) nicht zustimmen, der galene als Synonym zu paulina aufführt.
Appias paulina paulina aus Ceylon wird von D'ABRERA (1982: 157) in 2 ♂♂ und 2 ♀♀ gut abgebildet, nur verwendet er irrtümlich, wie TALBOT, das Synonym galene, auct. nec FELDER. Im Text schreibt er selbst, daß sich die Systematik der Art paulina in einem konfusen Zustand befinde. Das, was D'ABRERA auf der gleichen Seite als "A. albina ? venusta ♂" abbildet, ist die echte albina galene FELDER.

6. Appias albina ares SWINHOE 1885, stat. rev.

Appias ares (part.) SWINHOE 1885, Proc. Zool. Soc. London: 138 (♂, nec ♀!) - MOORE 1905, Lep. Ind. 6: 205, pl. 542 (♂ fig. 3), als Trockenzeitform von Appias libythea (FABRICIUS). - Catophaga ares, SWINHOE 1905, Lep. Ind. 7: 278 = nom. nov. pro Catophaga swinhoei SWINHOE 1905, Lep. Ind. 7: 11-12, pl. 556.

5 ♂♂, 2 ♀♀, aus dem Silent Valley, vom 10.-13. XII.

Um den Namen ares SWINHOE 1885 taxonomisch und nomenklatorisch verfügbar zu machen und swinhoei SWINHOE 1905 damit zweifelsfrei ersetzen zu können, ist es nötig, ihn an das ♂ zu binden. Es wird deshalb - im Sinne von SWINHOE - von den beiden im Brit. Mus. als Typen gekennzeichneten Exemplaren, das ♂ zum L e c t o h o l o t y p u s Appias ares SWINHOE 1885 erklärt. Es trägt, wie das ♀, die Fundortbezeichnung Poona. Das ♀ ist (als Trockenzeitform) synonym zu Appias libythea (FABRICIUS 1775). Auch der Typus ♂ von swinhoei SWINHOE 1905 stammt aus Poona. Die entscheidende Stelle bei SWINHOE (1905: 278) lautet, unter "Errata": "Page 11, Catophaga swinhoei should be Catophaga ares; swinhoei becomes a synonym, ares not being praeoccupied in the Genus Catophaga". Ergänzt kann hier werden, "auch nicht im Genus Appias". - TALBOT (1939: 402) hat nicht erkannt (oder SWINHOE nicht genau zur Kenntnis genommen), daß nur das ares ♀ und nicht das ♂ zu libythea gehört.
Obwohl die Art fast das gleiche Verbreitungsgebiet wie paulina umfaßt, nur auf den südöstlichsten Inseln, einschließlich Neuguinea und Australien zu fehlen scheint, hat sie doch erheblich weniger gute Unterarten entwickelt. Etwa 10 Unterarten können als solche Geltung besitzen. Trotz dieser geringeren Variationsbreite kann man die südindische albina ares mit dem Locus typicus Poona von der nordindischen albina darada (FELDER 1865) mit dem Locus typicus "Silhet" (früher in Assam, heute Sylhet in Bangla Desh) und der albina galene aus Ceylon abgrenzen. Besonders sind es die Abbildungen bei SWINHOE (1905, pl. 552-557), die dies anschaulich machen.
Appias albina albina (BOISDUVAL 1836) stammt von der Molukken-Insel Amboina (=Ambon).

7. Belenois aurota aurota (FABRICUS)

Papilio aurota FABRICIUS 1793, Ent. Syst. 3/1: 197, Nr. 614. - ("Coromandel").
Papilio mesentina CRAMER 1780, Uitl. Kapellen 3: 140, pl. 270 = prim. Homonym zu Pap. mesentina CRAMER 1777, Uitl. Kapellen 2(14): 102 (taxon ad Nymphalidae).

10 ♂♂, 5 ♀♀, alle aus Iruttupallam, vom 19.-28. XII.

Ich bin der Meinung, daß die südindischen Tiere generell viel mehr zur intensiven Gelbfärbung der Unterseite neigen als solche von woanders her. Von der Ausbeute sind lediglich 1 ♂ und 1 ♀ unterseits blaß. Die anderen entsprechen in der goldgelben Unterseitenfärbung etwa der Abb. "aurota taprobana MOORE" bei D'ABRERA (1982: 147), aber mit reduzierter Schwarzzeichnung.
Subspecifisch abgegrenzt ist bis heute taprobana (MOORE 1872) aus Ceylon und turanica (SHELJUZHKO 1908) aus Turkestan.
Es ist nicht ganz einzusehen, daß zu aurota aurota der ganze riesige Verbreitungskomplex vom mittleren und nahen Osten, Afrika und Madagascar gehören soll, auch wenn die Art zu den

Wanderfaltern gehört und deutliche Trocken- und Regenzeitformen entwickelt. Der Gen-pool ist sicher nicht identisch, aber die Unterschiede könnten nur an großem Material variationsstatistisch herausgearbeitet werden, wovor sich wohl alle Revisoren gescheut haben.
Es existiert der Name Papilio augusta OLIVER 1801 für ein aurota-♀ aus Klein-Asien, der auch von GODART 1819 und BOISDUVAL 1836 verwendet wurde. Dieser Name könnte nach meiner Meinung sehr wohl wenigstens für den Gesamt-Komplex westlich von Indien gelten, aber er wird einfach als f.-Name oder synonym gewertet. Die helle, unterseits wenig gelbe Form wird z.B. in D'ABRERA (1980: 79) abgebildet. So sehen üblicherweise die Tiere aus ganz Afrika und den Vorderasiatischen Gebieten aus. Auf Madagascar soll die Unterseite mehr gelb gezeichnet sein. Nach meinen nur 15 ♂♂ und 9 ♀♀ aus Madagascar trifft dieses gegenüber den Afrikanern wohl zu, gegenüber den viel kräftiger gelben Tieren aus Iruttupallam ist die gelbe Farbe aber nicht so gleichmäßig homogen, sondern nur strich- und fleckenweise intensiv.

8. Ixias pyrene sesia (FABRICIUS)

Papilio sesia FABRICIUS 1777, Gen. Ins.: 257, nr. 144-45.

3 abgeflogene ♂♂ aus Iruttupallam, vom 19., 20. und 22. XII. Die Exemplare nehmen eine Mittelstellung zwischen Trocken- und Regenzeitform ein.

Bei FABRICIUS und den nachfolgenden Autoren bis zum Jahre 1793 finden wir für sesia die Herkunftsbezeichnung "Amerika". Erst bei DONOVAN (1798: pl. 31) wird die Form unter China aufgeführt. Um das Jahr 1869 wird erstmalig von BUTLER Bhutan, Bengalen und Musowrah (=Mysore) genannt. WATKINS (1923: 208) ist der Erste, der nur S-Indien angibt, was jedenfalls seine Richtigkeit hat.
Die Art ist in ca. 20 Unterarten über den Indo-chinesisch-malayischen Raum verbreitet. Die Variationsbreite von sesia wird recht gut unter dem Synonym pirenassa (WALLACE 1867) bei SWINHOE (1905: pl. 583) wiedergegeben. Aus der neueren Literatur seien die Abbildungen bei SMART (1976: 166) und einige ♀♀-Formen bei D'ABRERA (1982: 164) angeführt. - Im indischen Bereich werden mehrere Unterarten unterschieden, wovon satadra MOORE 1877, aus N-Indien, Simla, bes. im Typus-♂ (im Brit. Mus.) durch die geschwärzten Adern im roten Apicalfeld auffallend hervorsticht. Ixias pyrene cingalensis MOORE 1881 aus Ceylon ist dagegen nur sehr wenig von sesia verschieden.

9. Ixias marianne (CRAMER)

Papilio marianne CRAMER, Uitl. Kapellen 3: 41-42, pl. 217 - ("Coromandel-Küste").

4 ♂♂, 4 ♀♀ aus Iruttupallam, vom 19.-28. XII., dazu 1 ♂ aus Coimbatore-City vom 8.XII.

Diese schöne Art kommt nur in Indien und Ceylon vor. Die Variationsbreite der Saisonformen ist bei SWINHOE (1910: 589, pl. 590) (Syn. nola SWAISON) dargestellt. Gute Abbildungen findet man noch bei FRUHSTORFER (1910: pl. 72) (Syn. agnivena MOORE, Syn. cumballa SWINHOE und Syn. nola SWINHOE), LEWIS (1974: 160), SMART (1976:166) und D'ABRERA (1982: 163).
Synonyme sind: agnivena MOORE 1877 (Typen aus Bombay und den NW-Provinzen, Mynpooree), bebryce HÜBNER 1819, cumballa SWINHOE 1885 (Typen aus Bombay), depalpura BUTLER 1883 (Typen aus Depalpore), meridionalis SWINHOE 1885 (Typen aus Poona) und nola SWINHOE 1889 (Typen aus Makableshwar).

10. Colotis amata amata (FABRICIUS)

Papilio amata FABRICIUS 1775, Syst. Ent., 476, Nr. 143. - ("India or.")

22 ♂♂, 5 ♀♀, aus Iruttupallam, vom 18. - 28. XII.

Diese Art zeigt fast die gleiche Verbreitung wie Belenois aurota, nur daß hier der Art-Komplex besser in 4 Unterarten aufgeteilt und nominiert ist. C. amata amata FABRICIUS aus Indien bis Pakistan, S-Persien, Arabien und Syrien, modesta (BUTLER 1876) aus Ceylon, calais (CRAMER 1775) aus Ost- bis Süd-Afrika und crowleyi SHARPE 1898 aus Madagascar.
Der gültige Art-Name war lange strittig: amata FABRICIUS 1775, oder calais CRAMER 1775. Es handelte sich um das gleiche Prioritätsproblem wie bei Cepora nerissa FABRICIUS und coronis CRAMER, beide 1775. FABRICIUS rangiert auch hier vor CRAMER.
Die ♀♀ sind meist blasser. Auf Madagascar haben die meisten ♀♀ eine weißliche Grundfarbe.
Abbildungen der Art finden wir bei D'ABRERA (1982: 179) (amata modesta), D'ABRERA (1980: 60) (als "calais calais"), FRUHSTORFER (1910: pl. 73) (modesta), AURIVILLIUS (1910: pl. 16) (crowleyi), eine Übersicht über die verschiedenen Saison- und Individualformen bei SWINHOE (1910: 141-146, pl. 598) unter den Synonymen cypraea (FABRICIUS 1787), modestus BUTLER und dynamine (KLUG 1829).

11. Colotis danae danae (FABRICIUS)

Papilio danae FABRICIUS 1775, Syst. Ent.: 476, Nr. 144. - ("India or.").

Nur 1 stark abgeflogenes ♀ von Iruttupallam, am 20. XII. - In diesem Zusammenhang erwähnenswert ist, daß sich in meiner coll. I (jetzt im Nat. Mus. Stuttgart) ebenfalls noch 1 ♂ aus Coimbatore, 1400 ft., vom XII. 1967, befindet.

Auch bei dieser Art haben wir eine indo-afrikanische Colotis-Verbreitung. Sie fehlt aber auf Madagascar. Außer unserer südindischen und ceylonesischen danae sind als Unterarten nominiert: eupompe (KLUG 1829) vom Sinai bis West-Afrika, pseudacaste (BUTLER 1876) vom Weißen Nil bis Ost-Afrika, walkeri (BUTLER 1884) südl. West-Afrika und annae (WALLENGREN 1857) aus Süd-Afrika. Im übrigen gibt es eine Menge von Namen für Saison- und Individualformen in allen Unterartbereichen. Es ist nicht sinnvoll, diese aufzuführen.
Abgebildet ist die Art z.B. in FRUHSTORFER (1910: pl. 73) (danae), LEWIS (1974: 112) (danae und eupompe), SMART (1976: 166) (danae), WILLIAMS (1969: pl. 7) (danae), D'ABRERA (1982: 179) (danae), D'ABRERA (1980: 68) (annae und eupompe), RÖBER (1906: pl. 23) (eupompe), SWINHOE (1910: 595-597) (danae + Syn.).

12. Colotis etrida etrida (BOISDUVAL)

Anthocharis etrida BOISDUVAL 1836, Spec. Gén. Lép. 1: 576, Nr. 24. - (Pégu, Madras).

4 ♂♂ aus Iruttupallam, vom 19.-27. XII.

Diese Art ist nur aus Indien (bis Assam, Himalaya, Kaschmir, Punjub und Süd-Iran) und in der Subspecies limbata (BUTLER 1876) aus Ceylon bekannt. Die nächstverwandte evippe (LINNAEUS) aus Afrika hat bereits Artstufe erreicht.
Auch für estrida gibt es eine Menge synonyme Namen.
Abgebildet ist etrida in LEWIS (1974: 158), SMART (1976: 166), SWINHOE (1910) pl. 594 (estrida) und pl. 595 (limbata), FRUHSTORFER (1910: pl. 73) (Syn. purus + etrida), D'ABERERA (1982: 179) (limbata).

12 a. Hier fehlt Colotis aurora aurora (CRAMER), aus Süd-Indien, die ich einesteils deshalb hier aufführe, weil sich in meiner früheren Sammlung coll. I (Mus. Stuttgart) 4 ♂♂, ebenfalls aus Coimbatore, 1400 ft., VI. 1967 und 1 ♂, 1 ♀, aus Ceylon sept., Jaffna, vom 15. und 18. VI. befinden. Andernteils halte ich es für wichtig, auf die Synonymie aufmerksam zu machen:

Papilio aurora CRAMER 1780, Uitl. Kapellen 4: 18-19, pl. 299. - ("Coromandel").
Papilio eucharis FABRICIUS 1775, Syst. Ent.: 472, Nr. 127 = prim. Homonym zu Papilio eucharis DRURY 1773 (siehe unter Nr. 1 = Cathaemia eucharis (DR.))

Auch bei D'ABRERA (1982: 179) ist die gut abgebildete Art noch als eucharis bezeichnet.

13. Catopsilia florella gnoma (FABRICIUS)

Papilio gnoma FABRICIUS 1776, Syst. Ent., App.: 828, Nr. 152-153. - ("India").

1 ♂, Silent Valley, vom 13. XII.,
1 ♂, 9 ♀♀, Iruttupallam, vom 19. (♂) - 28. XII.

Die Art ist über ganz Afrika (und Canar. Inseln) als florella florella (FABRICIUS 1775), auf Madagascar als rufosparsa BUTLER 1880, Insel Mauritius als rhadia (BOISDUVAL 1836) und über Süd-Indien, Ceylon, China und Formosa als gnoma (FABRICIUS) verbreitet. Es fällt oft schwer, sie im indo-asiatischen Raum von Catopsilia pyranthe pyranthe (LINNAEUS 1758) zu unterscheiden. Sicherheit gibt im Zeifelsfall bei den ♂♂ die Untersuchung des Genitales (vgl. DROHSIHN 1933: 27).
Die ersten guten Abbildungen von gnoma finden wir wohl bei BUTLER (1870: 43, pl. 16) ("Callidryas IV"). - Vorher gibt es bei CRAMER (1781: 139, pl. 361) eine Abbildung unter dem Synonym philippina. Auch die philippina bei HERBST (1792: 205, pl. 113) stellt das gleiche Taxon dar, CHÉNU (1878: 58) bringt eine gute Zeichnung von philippina. Endlich bildet FRUHSTORFER (1910: pl. 69) ein ♀ von "philippine" (sic) ab, das er im Text (p. 162) richtig zu florella und den gleichermaßen auf der gleichen Tafel als florella bezeichneten Tieren stellt. Von den beiden, auf der gleichen Tafel als "gnoma" abgebildeten Tieren ist wohl nur das ♂ ein solches, das ♀ eine pyranthe. Bei SWINHOE (1907: 90-94, pl. 577) erscheint gnoma als Synonym zu pyranthe. Sehr gut abgebildet und unterschieden sind pyranthe und florella bei D'ABERERA (1982: 171). Bedauerlicherweise führt D'ABRERA meist nur das Vorkommen seiner Taxa, aber nicht die Fundorte seiner abgebildeten Tiere an. Seine florella sind aber einwandfrei asiatische Tiere und somit florella gnoma. Im Text beschränkt er gnoma auf Ceylon, die Andamanen und Nicobaren. Die Populationen dieser Inseln dürften sich aber subspecifisch von denen des asiatischen Festlandes nicht unterscheiden.

14. Terias hecabe hecabe (LINNAEUS)

Papilio hecabe LINNAEUS 1758, Syst. Nat. (ed. 10) 1: 470 - ("Asia").

1 ♂, Silent Valley, 13. XII.
2 ♂♂, 1 ♀ Iruttupallam, 22.-27. XII. und
1 ♂ Tamil Nadu - Bolampatti Range (30 km E. Coimbatore), 10°58'N/75°51E, ca. 800m, 28. XII.

Die 3 Tiere von Iruttupallam sind klein, mit reduzierter schwarzer Randzeichnung, das abgeflogene ♂ aus dem Silent Valley entspricht der Normalform, unterseits zeichnungslos, das ♂ von Bolampatti ist ganz frisch und unterseits mit den kräftigsten Makeln, auch im Anteapikalbereich der Vorderflügel versehen. Die deutliche Winkelung der Hinterflügel weist sie alle als hecabe aus.
Die riesige indo-asiatisch-australisch-afrikanische Verbreitung hat dazu geführt, daß heute an die 50 Subspecies anerkannt sind. Die namenstypische Form ist die festländische, somit auch aus Indien. Es ist bekannt, daß z.B. in Afrika und auf vielen Inseln, besonders in Japan, ein enormer Saisondimorphismus besteht. Da ähnliche Arten, wie z.B. blanda BOISDUVAL 1836, vielfach sympatrisch und synchron auftreten und ebenfalls unterschiedliche Saisonformen entwickeln, ist in der taxonomisch-systematischen Literatur viel Wirrwarr entstanden.
Instruktive Abbildungung von hecabe hecabe finden wir in SWINHOE (1906: pl. 567/569) (als swinhoei), bei RÖBER (1907: 23), FRUHSTORFER (1910: pl. 73), LEWIS (1974: 160), D'ABRERA bildet nur andere Subspecies ab. TALBOT (1939: 526-532) gibt gute Zeichnungen von verschiedenen Saisonformen des Festlandes und von Ceylon. Dabei stört mich aber bei fig. 177, besonders bei der Abbildung d und e der gleichmäßig abgerundete Außenrand der Hinterflügel. Als charakteristisch für hecabe muß der Außenrandwinkel der Hinterflügel, wie bei den figs. 178 und 179 dargestellt, angesehen werden. Mit TALBOT's subspezifischer Einteilung bin ich nicht ganz einverstanden. Außerdem halte ich es für richtig, wenn der Gattungsname Eurema HÜBNER 1819 auf die entsprechenden Elemente der amerikanischen Fauna beschränkt bleibt und für das afro-indo-australische Gebiet die Gattung Terias SWAINSON 1821, mit dem Generotypus Papilio hecabe LINNÉ an der Spitze, Verwendung findet.
Von den vielen Unterarten seien hier wenigstens die namentlich aufgeführt, die vom asiatischen Festland anerkannt werden können: T. h. fimbriata WALLACE 1867 vom NW-Himalaya, contubernalis MOORE 1886, aus Mergui und sinensis LUCAS 1852, aus China. Die Ceylon-Form wird als h. simulata MOORE 1881 geführt.

15. Terias (Maiva) brigitta rubella WALLACE

Terias rubella WALLACE 1867, Trans Ent. Soc. 3/4: 323. - (Calcutta).

2 ♂♂, Silent Valley, 10. und 13. XII.

Wenigstens bestehen bei dieser, ähnlich wie hecabe verbreiteten Art, kaum Verwechslungsmöglichkeiten mit anderen Arten. Die namenstypische brigitta brigitta (CRAMER 1780) stammt von der afrikanischen Guinea-Küste, ist aber typisch für ganz Afrika. Unsere rubella aus Indien und Ceylon finden wir abgebildet bei RÖBER (1907: pl. 239) (als venata), bei SWINHOE (1906: 36-40, pl. 564) (als libythea und rubella), bei D'ABERERA (1982: 183). Die Reproduktion der gelben Farbe ist, üblicherweise wie bei fast allen Farbdruckerzeugnissen, auch hier im Farbton etwas zu warm. TALBOT (1939: 515-517) bringt in seiner fig. 171 eine sehr gute Zeichnung von Ober- und Unterseite eines rubella ♂ von den Nilgiris.
Ähnlich wie bei hecabe seien von den ca. 15 Unterarten hier wenigstens die beiden festländischen Unterarten br. fruhstorferi (SWINHOE 1906) aus Indo-China (Tonkin, Annam, Siam) und senna FELDER 1865 von der Malayischen Halbinsel aufgeführt.

16. Terias (Nirmula) laeta rama MOORE

Terias rama MOORE 1872, Proc. Zool. Soc. Lond.: 566 - (Ceylon).

5 ♂♂, 7 ♀♀, Silent Valley, vom 10.-14. XII.

Die Frage, ob laeta BOISDUVAL 1836 aus Bengalen und herla (MACLEAY 1826) aus Queensland conspecifisch sind, oder nicht, ist meiner Ansicht nach noch nicht endgültig entschieden. Provisorisch betrachte ich sie als 2 verschiedene Arten und führe deshalb rama MOORE aus Ceylon und Süd-Indien bei leata an, der sie näher steht. Die Art ist jedenfalls über die ganze westpazifische Inselwelt verbreitet. Etwa 12-15 Unterarten werden unterschieden.
Festländische Taxa sind neben laeta laeta noch laeta venata MOORE 1857 aus Nord-Indien und laeta sikkima (SWINHOE 1906) aus Sikkim und Bhutan. Es mag dahingestellt bleiben, ob sich diese kontinentalen Unterarten, einschließlich rama von Ceylon, überhaupt unterscheiden lassen, wenn man die Variationsbreite der Saisonformen ausreichend berücksichtigt. Die nordindischen scheinen im Apex weniger spitz zu sein.
Gute Abbildungen von ceylonesischen oder süd-indischen Tieren, die unserem Material entspre-

chen, sind z.B. zu finden bei LEWIS (1974: 160), SMART (1976: 168), RÖBER (1909) (als "jaegeri", irrtümlich aus Haiti). Auch die Zeichnung der Trockenform bei TALBOT (1939: 519) könnte eines unserer Exemplare repräsentieren.

Am Ende dieser Zusammenstellung und Bemerkungen sei vermerkt, daß eine ganze Reihe der süd-indischen Pieriden-Arten in der Ausbeute nicht vertreten waren. Eine besonders, speziell für die Nilgiri-Berge charakteristisch, habe ich vermißt und muß erwähnt werden. Es handelt sich um Colias erate nilagiriensis FELDER & FELDER 1859. Abbildungen dieser erate-Unterart, weitab vom übrigen Verbreitungsgebiet, finden wir z.B. bei VERITY (1908-11: 225, pl. 40), FRUHSTORFER (1909: pl. 72 (als "nilgiriensis"), SWINHOE (1910: pl. 603), SMART (1976: 169). Diese Unterart dürfte wohl nur in höheren Lagen vorkommen, wo jedoch nicht gesammelt wurde.

Zusammenfassung

Eine Ausbeute von 143 Pieriden aus Süd-Indien vom Dezember 1982 bestand aus 16 Arten, die systematisch aufgeführt werden. Wesentliche Angaben zur Synonymie, Taxonomie und Verbreitung werden gemacht. Zum besseren Vergleich wird in jedem Fall besonders verwiesen auf wichtige oder wenigstens derzeit leichter zugängliche Abbildungen in entsprechenden Publikationen.
Zur Stabilisierung der Systematik und Nomenklatur werden aus dem "Typen"-Material des Britischen Museums (Nat. Hist.) einige Lectoholotypen fixiert. Es handelt sich um die Taxa Appias wardii MOORE 1884, Appias wardi f. arida TALBOT 1939 und Appias ares SWINHOE 1885.

Literatur

AURIVILLIUS (1910): in SEITZ: Die Groß-Schmetterlinge der Erde. **13** - Die Tagfalter der aethiopischen Region.
BUTLER (1869): Catal. Diurn. Lep. FABR. Coll. Brit. Mus.: 205-206.
- (1870): Lep. Exot.
BOISDUVAL (1836): Spec. Gén. Lép. **1**.
CHENU (1878): Encycl. d'Hist. Nat., Pap.
CRAMER, (1775): Uitl. Kapellen **1**.
- (1777): Uitl. Kapellen **2**.
- (1781): Uitl. Kapellen **4**.
D'ABRERA, B. (1980): Butterflies of the Afrotropical Region. 593 S., East Melburne, Australien.
- (1982): Butterflies of the Oriental Region, part I: Papilionidae, Pieridae & Danaidae. 244 S.; Victoria, Australien.
DIERL, W. (1979): in GRZIMEK: Grzimeks Tierleben **2**: 360-361; München.
DONOVAN, E. (1798): Epitome of the Natural History of the Insects of China. London.
DROHSIHN (1933): Über Art- und Rassenunterschiede der männlichen Kopulationsorgane von Pieriden. - Ent. Rundschau **50**, Suppl.
GODART (1819): "Papillons" in: Encyclopédie méthodique **9**.
FABRICIUS (1775): Syst. Ent.
- (1793): Ent. Syst. **3/1**.
FRUHSTORFER (1909/10): in SEITZ, A.: Die Groß-Schmetterlinge der Erde **9**: Die Tagfalter der Indo-Austalischen Region. Stuttgart.
Internationale Nomenklaturkommission (1958): Opin. int. Comm. zool. Nom. **19**: 1-44.
HEMMING, F. (1967): The Generic Names of the Butterflies and their Type-Species. - Bull. Br. Mus. Nat. Hist. (Ent.), Suppl. **9**: 105; London.
HERBST (1792): Natursyst. Ins., Schmett. **5**.
LEWIS, H.L. (1974): Das Große Buch der Schmetterlinge.
RÖBER (1906/07): in SEITZ: Die Groß-Schmetterlinge der Erde **1**. - Die Tagfalter der palaearktischen Region.
- (1909): in SEITZ: Die Groß-Schmetterlinge der Erde **5**. - Die Tagfalter der Amerikanischen Region. Stuttgart.
SMART, P. (1976): The Illustrated Encyclopedia of the Butterfly World in Colour.
SWINHOE (1905-1910): in MOORE: Lep. Ind. **7**.
TALBOT, G. (1932): in STRAND, Lep. Catal. **53**: 165.
- (1939): The Fauna of British India, including Ceylon and Burma. Butterflies **1**. 600 S., 3 Taf.; London
VERITY (1908-11): Rhopalocera Palaearktica.
WATKINS (1923): Entomol. **56**.
WILLIAMS (1969): A field guide to the Butterflies of Africa. London (Collins).

Verfasser: Dr. E. J. Reissinger, Kemnaterstr. 31/I, D-8950 Kaufbeuren.